保証書

型　名	No.1738　12Vバッテリー専用　ACE CHARGER 10A		
保証期間	1年間	☆お買上げ年月日	年　月　日
☆お客様 ご住所	〒 TEL（　　）　－		
☆お客様 ご芳名	ふりがな 様		
☆販売店	住所・店名　TEL		

☆この度は、弊社製品をお求めいただきありがとうございます。本書は本記載内容で無料修理することをお約束するものです。

1. 取扱説明書に従っての正常な使用状態で、保証期間中に故障した場合には、商品と本書をご持参ご提示の上お買上げの販売店または弊社にご依頼ください。
2. 保証期間中でも二次的に発生する損失の補償および、下記のような場合には、有料修理になります。
   1）使用上の誤りあるいはメンテナンス等の義務を怠ったために発生した故障および損傷。
   2）不当な改造や修理による故障および損傷。
   3）お買上げ後の移動、落下などによる故障および損傷。
   4）ご使用後のキズ、変色、汚れおよび保管上の不備による損傷。
   5）消耗が起因とする故障および損傷、または消耗品の交換。
   6）火災、塩害、ガス害、地震、落雷、および風水害、その他天災地変あるいは外部要因による故障および損傷。
   7）本書のご提示がない場合。
   8）本書にお買上げ年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合、あるいは字句を書き替えられた場合。
   ●ご転居の場合は事前にお買上げの販売店にご相談ください。
3. 本書は日本国内においてのみ有効です。
   ※なお、保証の要否は、大変勝手ながら弊社に於いて判断させていただきますのでご了承ください。

●この保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理などについてご不明な点がある場合は、お買上げの販売店または弊社にお問い合わせください。

大橋産業株式会社
〒570-0033　大阪府守口市大宮通3丁目1番14号　TEL06-6996-2631
URL http://www.bal-ohashi.com

アフターサービス

1.保証書について
保証書は必ず「お買上げ年月日、お買い上げの販売店名」等の記入をお確かめのうえ、お買い上げの販売店から受け取っていただき、内容をよくお読みの後、大切に保管してください。保証期間はお買上げ日から1年間です。
この保証書は、本機のみの保証であって、接続された外部機器の故障、損害、修理等の責任は一切負いません。

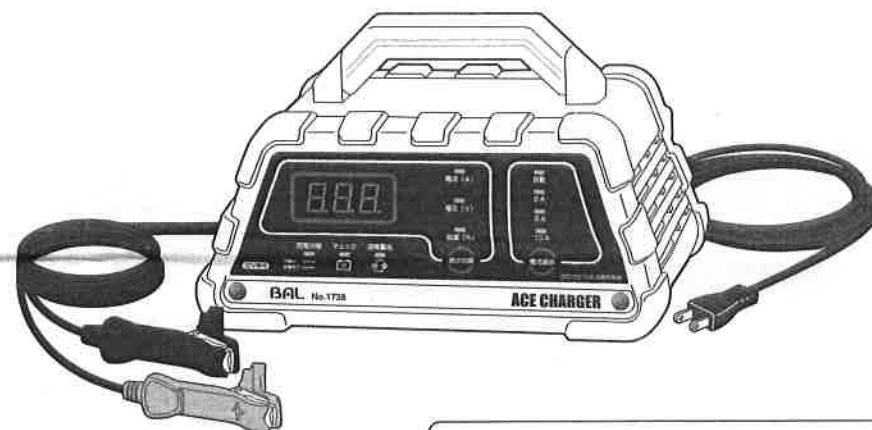
2.修理のご依頼について
保証期間内は恐れ入りますが、製品に保証書を添えて、お買上げの販売店までご持参ください。保証規定にもとづき修理させていただきます。

3.補修用性能部品の最低保有期間
この商品の補修用性能部品（機能維持のために必要な部品）の最低保有期間は、製造打切り後6年間です。

4.アフターサービス等について、ご不明な点がございましたら、お買上げの販売店もしくは弊社までお問い合わせください。

BAL　　No.1738

12Vバッテリー専用
ACE CHARGER 10A

取扱説明書　保証書付

このたびは 12Vバッテリー専用 ACE CHARGER 10A をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。ご使用になる前に、この取扱説明書の注意事項および、使いかたをよく読んで、正しくお使いください。また、充電するバッテリーの取扱説明書もあわせてお読みください。なお、この取扱説明書には保証書がついております。読んだ後も大切に保管してください。

もくじ

安全にお使いいただくために ……… P.1～2
用途／充電できるバッテリーの種類・仕様／各部の名称 ……… P.3～4
使いかた
　バッテリーにつなぐ前に ……… P.4
　バッテリーにつなぐ／電源プラグを差し込む ……… P.5
　充電を始める ……… P.6
　充電電流を選択する ……… P.7
　デジタル表示パネルの表示を切り替える ……… P.8
　充電時間について ……… P.9
　充電完了／フローティング充電（維持充電）を行なう場合／使用しないときは ……… P.10
使用上のご注意／保管上のご注意／保護回路について／製品仕様 ……… P.11
故障と処置 ……… P.12～14

■安全にお使いいただくために

ケガや事故を防ぐために必ずお守りください。

絵表示について：
この取扱説明書に示した注意事項は、本製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。また注意事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じると想定される内容を「危険」、「警告」の2つに区分しています。いずれも安全に関する重要なことですのでよく理解し、必ずお守りください。

⚠危険 この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う差し迫った危険の発生が想定される内容を示しています。

⚠警告 この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

■表示について

重要 —— この表示のある記載内容は、ご使用になるうえで非常に重要な内容を示しています。本製品をご使用になる前に必ずお読みください。

—— よくあるお問い合わせをまとめています。

⚠危険 　重要

漏電や感電、火災、ケガの原因になりますので、必ず以下の内容をお守りください。

- 製品本来の用途以外では絶対に使用しないでください。
- 分解、改造は絶対にしないでください。
- タバコや可燃物、および火気の近くで使用しないでください。
- 入り口を閉めた車庫など、密閉された場所ではバッテリーの充電をしないでください。
- 子供や乳幼児の手の届く場所で使用しないでください。
- 本製品はAC100V入力専用です。他の電圧では使用しないでください。
- 火気の無い充分に風通しの良い場所で使用してください。バッテリーが引火、爆発することがあります。

⚠警告 　重要

漏電や感電、火災、ケガの原因になりますので、必ず以下の内容をお守りください。

- P.3に記載されている種類、仕様以外のバッテリーに使用しないでください。
- ニッカドバッテリーやニッケル水素バッテリー、リチウムイオンバッテリーの充電に使用しないでください。
- 非充電型バッテリーを充電しないでください。
- 本製品や充電しているバッテリーに、発煙、過熱や異常音、異臭などの現象が発生した場合は、すぐに電源プラグをコンセントから抜いて使用を中止し、弊社またはお買い上げの販売店に連絡してください。
- 電源コード、電源プラグおよび充電ケーブル、充電クリップが損傷している場合は使用しないでください。
- 電源プラグを抜く時は電源コードを引張らず、必ず電源プラグを持って抜いてください。
- バッテリーへ充電クリップを接続する前に電源プラグを家庭用コンセントに差し込まないでください。また、充電クリップを取り外す前に必ず電源プラグを家庭用コンセントから取り外してください。
- 梱包用の袋に入れたまま使用しないでください。
- 電源コードや充電ケーブルを無理に曲げたり、上に物を載せたりしないでください。
- 以下のような場所で使用しないでください。
  - ・落下しやすい場所・直射日光が当たったり、高温になる場所
  - ・振動の多い場所・塩害やホコリの多い場所
  - ・化学性ガス害を受ける場所
- 本製品の上に重いものを載せないでください。
- 劣化したバッテリーに充電を行った場合、バッテリーが過熱、液漏れする恐れがあります。このような現象が発生した場合は、すぐに充電を中止してください。
- バッテリーを順次取り替えて本製品を連続で使用しないでください。本製品の故障の原因になります。
- 極端に長い延長コードを使用すると入力電圧の低下により製品に不具合が発生する可能性があります。
- 本製品にはエンジン始動補助機能は有りません。
- 業務用及び医療機器には使用できません。
- 温度範囲内（0～40℃）で使用してください。

■ 用　途

・家庭用電源（AC100V）をDC14.8Vに変換して、以下に記載されているバッテリーの充電を行うものです。

■ 充電できるバッテリーの種類・仕様　重要

電圧: DC12V

バッテリー容量:
6Ah～240Ah
（5時間率容量）

●オープン（開放型）バッテリー
バッテリーの上面にある液口栓（バッテリー液を補充する穴の栓）を開けることができるタイプ

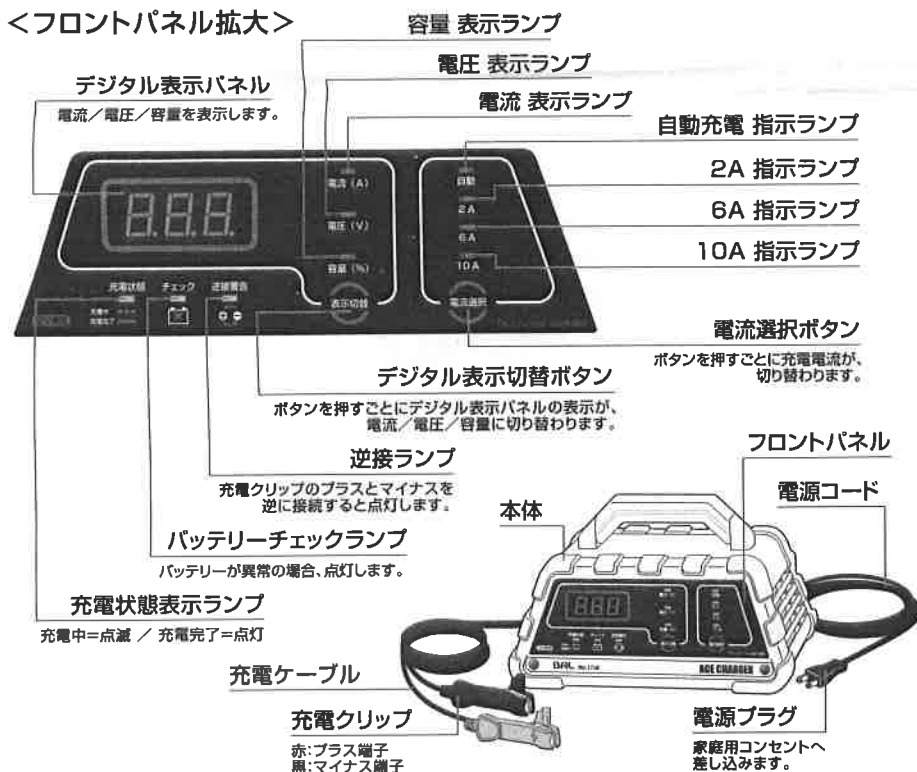
●シールド（密閉型）バッテリー
バッテリー液の補充が不要のタイプ

●ドライセルバッテリー（ドライバッテリー）
完全密閉されており、横に倒した状態でも使用できるタイプ

充電できないバッテリーの状態

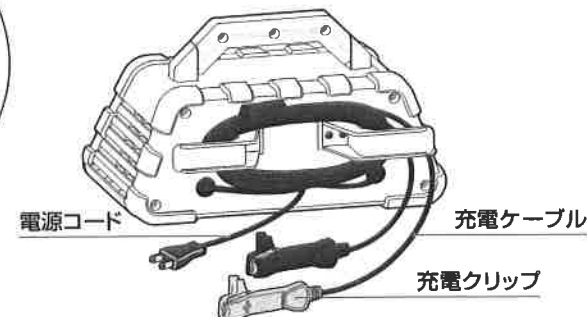
上記バッテリーの種類、使用に適合していても、充電器の充電クリップを接続した状態で、バッテリーの端子電圧がDC3V以下まで低下しているバッテリーには充電しません。

■ 各部の名称

<フロントパネル拡大>

■ 各部の名称

<本体裏面>

電源コード類　巻取り収納方法

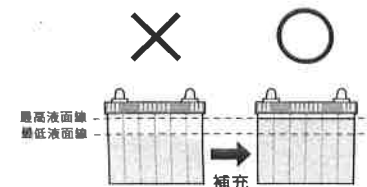
下図のように、充電クリップと充電ケーブル、電源コードを本体裏面の収納フックに巻き取って収納することができます。

■ 使いかた　重要

バッテリーにつなぐ前に

以下の手順でバッテリーを充電します。

①バッテリーにつなぐ→ ②電源プラグを差し込む→ ③充電開始→ ④充電完了

❶ 充電するバッテリーが本製品で充電できる種類・仕様であることを確認してください。（P.3参照）

❷ オープンバッテリーの場合、バッテリー液の液面を確認してください。液面が最高液面線と最低液面線の中間以下まで低下している場合は最高液面線までバッテリー液を補充してください。そのまま充電すると、過熱、爆発の原因になります。（バッテリー液の補充のしかたはバッテリーの取扱説明書をご確認ください。）

❸ 充電ケーブル、充電クリップ及び電源コード、電源プラグに損傷がないことを確認してください。

❹ バッテリーの端子に腐食物が付着している場合は、市販のワイヤーブラシや目の細かい紙やすりなどで腐食物を取り除いてください。

❺ オープンバッテリーの場合、液口栓の排気孔を点検して、詰まりなどがあれば、取り除いてください。排気孔が詰まった状態で充電すると、充電中に発生するガスによりバッテリーの内圧が上昇し、バッテリーが破損することがあります。

オープンバッテリーの場合

■ 使いかた 重要

① バッテリーにつなぐ

バッテリーターミナルを外さずに充電することができます。

❶ 充電クリップ（赤）を
バッテリーのプラス端子につなぐ

❷ 充電クリップ（黒）を
バッテリーのマイナス端子につなぐ

※充電クリップがバッテリーの端子から外れないように、
しっかりと正しく接続してください。

? 充電クリップをバッテリーにつなぐと"逆接ランプ"が点灯する。

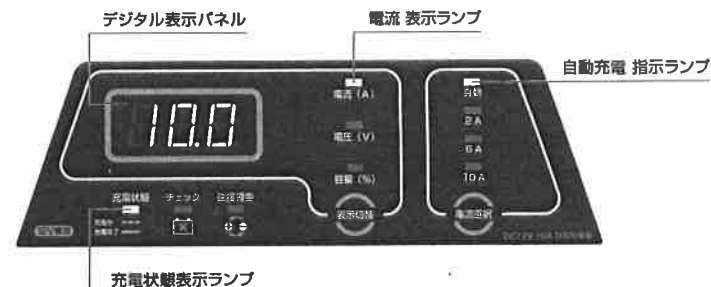
充電クリップ（赤）と充電クリップ（黒）を逆につないでいます。
充電クリップをバッテリーの端子から一度取り外して、正しく接続しなおしてください。

② 電源プラグを差し込む

**電源プラグを家庭用のコンセントに差し込んでください。
デジタル表示パネルに"000"と表示され、数秒後に
自動充電で充電を開始します。**

■ 使いかた 重要

③ 充電を始める

❶ 充電が開始されると、充電状態表示ランプが点滅し、デジタル表示パネルに出力電流が表示され、電流表示ランプと自動充電指示ランプが点灯します。
また充電電流を選択して充電することも出来ます。
（詳しくは"充電電流を選択する" P.7参照）

? 充電を始めると直ぐにバッテリーチェックランプが点灯し、デジタル表示パネルの表示に"F01"と表示される。

デジタル表示パネル
P.12 故障と処置の項目を確認してください。

バッテリーチェックランプ
P.12 故障と処置の項目を確認してください。

? 電源プラグを差し込むと、デジタル表示パネルに"8"が表示され右から左へ繰り返し移動する。

デジタル表示パネル
P.12 故障と処置の項目を確認してください。

■ 使いかた 重要

④ 充電電流を選択する

電流選択ボタンを押して、バッテリーに適合した充電電流が選択できます。
電流選択ボタンを押すごとに充電電流が切り替わります。

充電するバッテリーの容量についてはバッテリーの取扱説明書、パッケージなどを確認してください。

自動

バッテリー容量（5時間率）が6Ah以上240Ah以下のバッテリーに自動で充電をする場合はこのモードで充電してください。

2A

バッテリー容量（5時間率）が6Ah以上24Ah以下の場合はこのモードで充電してください。

6A

バッテリー容量（5時間率）が24Ah以上90Ah以下の場合はこのモードで充電してください。

10A

バッテリー容量（5時間率）が90Ah以上240Ah以下の場合はこのモードで充電してください。

■ 使いかた 重要

デジタル表示パネルの表示を切り替える

デジタル表示切替ボタンを押して、デジタル表示パネルの表示内容を切替えることができます。
（電流/電圧/容量）

表示切替ボタンを押すごとに表示が切り替わります。

電流

充電が開始されると、充電中の電流値が表示されます。

電圧

充電中の端子電圧が表示されます。

容量

充電中の充電容量が表示されます。
※60%以下の場合は“LO”と表示されます。

デジタル表示パネル

充電中は充電の進行に伴い、表示が変化します。

電流—充電中の電流値
電圧—充電中の端子電圧
容量—LO→60→70→80→90→FUL

■ 使いかた　重要

充電時間について

※下記表に記載されている充電時間は、一般的なバッテリーを50%放電した状態から、エンジン始動可能（70%）な状態や充電完了になるまでの目安の時間です。
バッテリーの種類や状態によって、充電時間は異なります。

充電モード	充電開始条件	充電時間	
	バッテリー容量	70%充電	100%充電
自動	48Ah	約102分	約280分
10A	48Ah	約76分	約220分
6A	24Ah	約110分	約190分
2A	8Ah	約110分	約190分

充電状態ランプが点滅から点灯に変らず、デジタル表示パネルの容量表示が"90"から"FUL"にならない。（充電状態が進行しない）
P.13　故障と処置の項目を確認してください。

■ 使いかた　重要

④ 充電完了

充電状態ランプが点滅から点灯になり、デジタル表示パネルに"FUL"と表示されると充電完了です。

※充電完了の状態になっても、フローティング充電（維持充電）を行なっています。

フローティング充電（維持充電）を行なわない場合は、電源プラグを抜き、充電クリップを取り外してください。

デジタル表示パネルに"FUL"と表示され、充電状態ランプが点灯すると充電完了です。

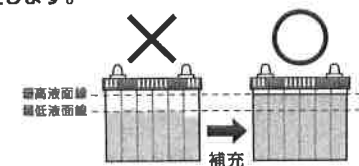
充電完了の状態になるが、バッテリーが充電されていない。
バッテリーが劣化している可能性があります。市販の比重計などを使用して、バッテリーの状態を確認してください。バッテリーが劣化しているようであれば、新しいバッテリーと交換してください。

バッテリーに異常が出る。
バッテリーの性能が低下していたり、一度過放電の状態まで放電してしまったバッテリーは、充電の際に、過熱や液漏れなどの異常が出る場合があります。バッテリーを交換してください。

フローティング充電（維持充電）を行なう場合

充電完了後も充電クリップをつないだままにしておくと、DC13.6Vでフローティング充電（維持充電）を行ない、バッテリーの自己放電を防止します。

オープン（開放型）バッテリーでフローティング充電（維持充電）を行なう場合のご注意

長時間フローティング充電（維持充電）を行なう場合は定期的にバッテリー液の液面を確認してください。液面が低下している場合はバッテリー液を補充してください。

使用しないときは

電源プラグを家庭用のコンセントから抜いて、充電クリップをバッテリーから取り外してください。

■ 使用上のご注意 重要

・落下などの強い衝撃を与えた場合は、使用する前に異常がないことを確認してください。
・連続して複数のバッテリーを充電しないでください。
・バッテリーは使用しなくても、自然放電します。長期間使用しない場合は2～3ヶ月に一度、充電を行ってください。

■ 保管上のご注意 重要

故障の原因になりますので、以下のような場所で保管しないでください。

・落下しやすい場所や、振動の多い場所　・直射日光が当たったり、高温、高湿になる場所
・塩害やホコリの多い場所や、化学性ガス害を受ける場所

■ 保護回路について

入力過電流保護	入力電流以上の電流が入力された場合に作動します。（この回路が作動した場合、内蔵しているヒューズが溶断します。）
出力短絡保護	充電クリップに電圧が出力されている状態で、充電クリップ（赤）と充電クリップ（黒）が接触した場合に作動し、充電クリップへの出力を停止します。
過熱保護	使用中に製品内部の温度が一定温度以上になると充電クリップへの出力を停止します。本体内の温度が低下すると自動的に充電を開始します。
バッテリー感知機能	バッテリーが接続されていない場合や、バッテリーの端子電圧がDC3V以下のバッテリーに接続した場合、充電クリップへの出力を停止します。

■ 製品仕様

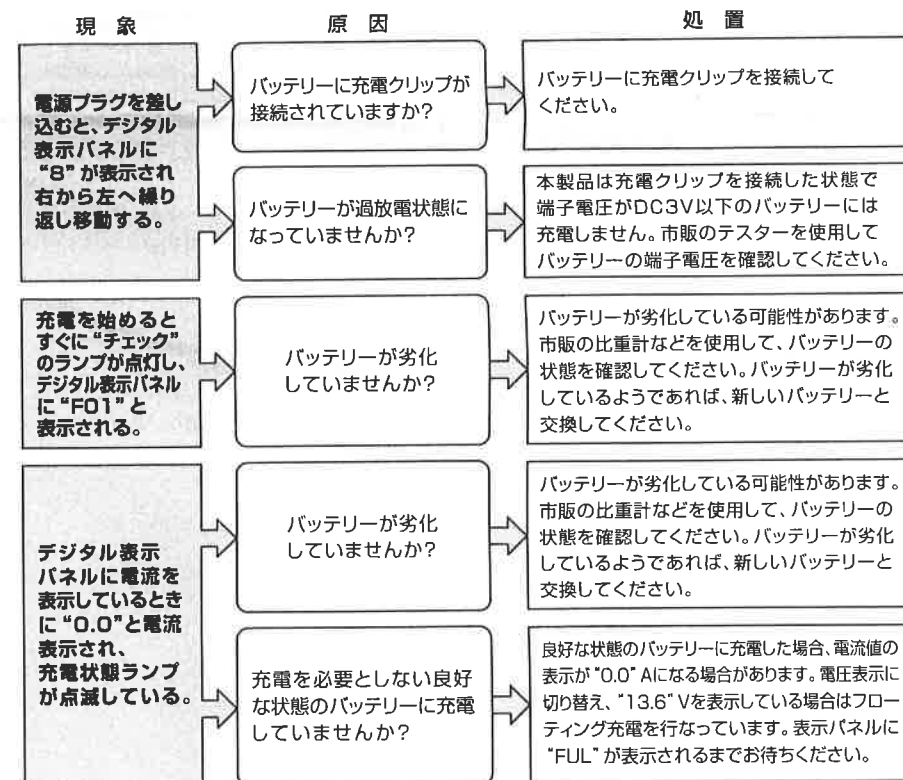
品番	1738	充電方式	フローティング充電方式
品名	ACE CHARGER 10A	使用環境	0℃～40℃
入力電圧	AC100V　50/60Hz	適合バッテリー	DC12V
出力電圧	DC14.8V（定格電圧）/DC13.6V（充電完了電圧）	適合バッテリー容量	6Ah～240Ah
		本体サイズ	223(W)×174(D)×130(H)mm
電源方式	スイッチング電源方式	質量	1.25kg
出力電流	10A（最大）	充電ケーブル長	1.8m
消費電力	200VA	電源コード長	1.8m

改良のため、予告なく仕様および外観を変更することがあります。

■ 故障と処置

修理のご依頼、およびお問い合わせをされる前に、以下の内容をご確認ください。以下の処置を行っても状態に変化がない場合はお買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。

エラー表示
※デジタル表示パネルにエラーが表示された場合は、原因を取り除き、電源プラグ・充電クリップを取り外してください。

表示	原因	処置
F01	バッテリーが劣化している	バッテリーが劣化している可能性があります。市販の比重計などを使用して、バッテリーの状態を確認してください。バッテリーが劣化しているようであれば、新しいバッテリーと交換してください。
F02	端子電圧が高い	本製品はDC12Vバッテリー専用です。他の電圧のバッテリーに接続しないでください。
F03	充電中に大きな異常電流を検知した	電源プラグ・充電クリップを一度取り外してリセットしてください。
F04	本体内の温度が上昇している	本体内の温度が低下すると自動的に充電を開始します。
F05	充電開始後、24時間以内にフローティング充電に移行しない	バッテリーが劣化している可能性があります。市販の比重計などを使用して、バッテリーの状態を確認してください。バッテリーが劣化しているようであれば、新しいバッテリーと交換してください。

■ 故障と処置

現　象	原　因	処　置
充電を始めるとすぐに充電状態ランプが点灯し表示パネルに"FUL"と表示される	バッテリーが劣化していませんか?	バッテリーが劣化している可能性があります。市販の比重計などを使用して、バッテリーの状態を確認してください。バッテリーが劣化しているようであれば、新しいバッテリーと交換してください。
	本製品の適合バッテリー容量未満のバッテリーに接続していませんか?	バッテリー容量を確認してください。
	エンジン停止直後や充電完了直後に充電していませんか?	良好な状態のバッテリーに充電した場合は直ぐに充電完了の状態になることがあります。
充電中のバッテリーから異臭がしたり、バッテリーが熱くなっている。	バッテリーが劣化していませんか?	直ちに使用を中止し、充電器を取り外してください。バッテリーの性能が低下していたり、一度過放電の状態まで放電してしまったバッテリーは充電の際に過熱や液漏れなどの異常が出る場合があります。
充電状態が進行しない。	接続しているバッテリーの容量に対して正しい充電電流は選択されていますか?("自動"除く)	接続しているバッテリー容量に適した充電電流を選択してください。
	バッテリーが劣化していませんか?	バッテリーが劣化している可能性があります。市販の比重計などを使用して、バッテリーの状態を確認してください。バッテリーが劣化しているようであれば、新しいバッテリーと交換してください。

■ 故障と処置

現　象	原　因	処　置
充電完了の状態にならない。	複数個のバッテリーを並列に接続して充電していませんか?	複数個のバッテリーを並列に接続している場合、充電完了にならない場合があります。バッテリーをひとつずつ充電してください。
	バッテリーが劣化していませんか?	バッテリーが劣化している可能性があります。市販の比重計などを使用して、バッテリーの状態を確認してください。バッテリーが劣化しているようであれば、新しいバッテリーと交換してください。
	良好な状態のバッテリーに充電していませんか?	良好な状態のバッテリー(端子電圧DC12.8V程度)に充電した場合は、充電完了の状態にならない場合があります。この際は1~2時間充電を行なった後、充電器を取り外してください。
充電完了の状態になっているが、バッテリーに充電されていない。	バッテリーが劣化していませんか?	バッテリーが劣化している可能性があります。市販の比重計などを使用して、バッテリーの状態を確認してください。バッテリーが劣化しているようであれば、新しいバッテリーと交換してください。

大橋産業株式会社

〒570-0033
大阪府守口市大宮通3丁目1番14号
TEL(06)6996-2631(代)

URL http://www.bal-ohashi.com

商品に関するお問合せは:

※携帯・自動車電話・PHSからもご利用になれます。
(受付:平日9時~12時/13時~17時30分)